

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Etienne Paul Jean DURIEUX

Né le 22 Novembre 1891 à Ribérac (Dordogne)
Externe des Hôpitaux de Paris.

LA FONCTION OVARIENNE
ET LES TROUBLES DE LA MÉNOPAUSE
DANS LEURS RAPPORTS AVEC
LA RADIOTHÉRAPIE DES FIBRO-MYOMES UTÉRINS

Président : M. FAURÉ, Professeur.

PARIS
LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE
LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAUVIGNE

—
1920

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Etienne Paul Jean DURIEUX

Né le 22 Novembre 1891 à Ribérac (Dordogne)
Externe des Hôpitaux de Paris.

LA FONCTION OVARIENNE
ET LES TROUBLES DE LA MÉNOPAUSE
DANS LEURS RAPPORTS AVEC

LA RADIOTHÉRAPIE DES FIBRO-MYOMES UTÉRINS



Président : M. FAURE, *Professeur.*

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE

1920

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER

ASSEESSEUR M. POUCHET

PROFESSEURS MM.

Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNEO.
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale.	WEISS
Phimie organique et Chimie générale.	DESGREZ
Pactériologie.	BESANCON
Carasitologie et Histoire naturelle médicale.	BRUMPT
Bathologie et Thérapeutique générales.	N.
Pathologie médicale.	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale.	GOSSET
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie.	PRENANT
Opérations et appareils.	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale.	POUCHET
Thérapeutique.	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	M. NETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale.	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la première enfance.	MARFAN
Clinique des maladies des enfants.	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux.	P. MARIE
Clinique des maladies contagieuses.	TEISSIER
	DELBET
Clinique chirurgicale.	QUENU
	LEJARS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique.	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.	J. L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile.	BROCA
Clinique thérapeutique.	A. ROBIN
Clinique d'Oto-rhino laryngologie.	SEBILEAU.

Agrégés en exercice

MM.			
ALGLAVE	JEANNIN	LOEPER	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SCHWARTZ
CAMUS	LABBE (HENRI)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LANGLOIS	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LECENE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LEMIERRE	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LENORMANT	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEQUEUX	RIBIERRE	
GUENIOT	LEREBOULLET	RICHAUD	
GUILLAIN	LERI	ROUSSY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE
LE DOCTEUR GEORGES DURIEUX
Médecin à Ribérac (Dordogne)

ET A MA MÈRE

*Faible témoignage de gratitude et
de profonde affection.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN-LOUIS FAURE

Professeur de Clinique Gynécologique
à la Faculté de Médecine de Paris.

*Pour le grand honneur qu'il nous
fait en acceptant la présidence
de cette thèse.*

A M. LE DOCTEUR A. BÉCLÈRE

Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine.
Membre de l'Académie de médecine.
Officier de la Légion d'Honneur.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE POITIERS

(Stage et Externat)

Monsieur le Professeur agrégé CHRÉTIEN

Monsieur le Docteur FAIVRE

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

Stage :

Monsieur le Docteur BRAULT

Médecin des Hôpitaux.

Externat :

Monsieur le Docteur MAUCLAIRE

Chirurgien des Hôpitaux.

Monsieur le Docteur DÉMELIN

Accoucheur des Hôpitaux.

Monsieur le Docteur DEVRAIGNE

Accoucheur des Hôpitaux.

Monsieur le Professeur agrégé GUÉNIOT

Monsieur le Docteur MILIAN

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis.

Monsieur le Docteur PAISSEAU

Médecin des Hôpitaux.

Monsieur le Docteur A. BÉCLÈRE

Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine.

INTRODUCTION

Nous n'avons pas la prétention de faire œuvre nouvelle en abordant un sujet qui, dans ces dernières années, a soulevé de si nombreuses discussions.

L'étude comparative des troubles des ménopauses — naturelle ou artificielle — nous permet, dans une certaine mesure, de juger des effets plus ou moins marqués de l'ovarie et par là, de l'importance de la fonction ovarienne normale.

L'influence des périodes menstruelles sur le volume des fibro-myomes, l'amélioration de la plupart d'entre eux à la ménopause, les résultats favorables de l'opération de Battey-Hégar, la castration radiothérapique suivie de la régression de la tumeur fibreuse, établissent la légitimité de considérer, jusqu'à un certain point, l'ovaire comme étant le centre trophique du fibrome.

L'étude du mode d'action des rayons de Röntgen nous met en présence d'idées divergentes.

Pour les uns, — Ecole allemande en particulier, — c'est

par la seule suppression fonctionnelle de l'ovaire qu'on verra s'arrêter les ménorrhagies et se produire la régression du volume de la tumeur, dans certains cas, sa complète disparition. Pour d'autres : « La radiothérapie des fibromes utérins n'est qu'un des chapitres, d'ailleurs le plus important, de la radiothérapie des néoplasmes. La destruction et la disparition des éléments néoplasiques dont sont formés les fibro-myomes, tels sont le rôle principal, l'effet direct de cette médication et les manifestations premières de son action ». (M. Béclère).

Un avenir prochain nous permet d'espérer que les quelques observations qui existent dans la littérature médicale rapportant des guérisons, par irradiations, de tumeurs fibreuses de l'utérus avec maintien de la fonction ovarienne, deviendront, sinon règle générale, tout au moins infiniment moins rares.

Nous avons été frappé par les renseignements très précieux que peuvent fournir certaines manifestations de « l'âge critique » dans la Röntgenthérapie des fibromyomes.

Les troubles vaso-moteurs, en particulier les bouffées de chaleur que nous retrouvons liés d'une façon si intime à la ménopause, apparaissant avec elle, disparaissant dès que le flux menstruel se manifeste de nouveau, nous semblent constituer pour le radiothérapeute le meilleur symptôme de non-activité du fibrome.

Depuis longtemps déjà, notre maître, M. Béclère, avait attiré l'attention des gynécologues et des radiologistes sur leur importance. C'est guidé de ses conseils et de sa longue expérience, documenté par ses nom-

breuses observations, que nous avons entrepris ce travail.

Qu'il nous permette de lui exprimer notre bien vive gratitude, non seulement pour l'enseignement qu'il a bien voulu nous donner, mais encore pour la très grande bienveillance qu'il n'a cessé de nous témoigner.



MÉNOPAUSE NATURELLE

Nous ne pouvons donner dans le cadre de ce travail une description complète et détaillée de la ménopause naturelle. Dans une symptomatologie fatalement complexe, nous envisagerons surtout les faits qui nous ont paru les plus importants, ceux que l'on peut sans aucun doute rattacher à la ménopause seule et dont nous retrouvons les manifestations dans la castration artificielle, qu'elle soit sanglante ou sèche, chirurgicale ou radiothérapique.

La disparition à tout jamais de l'aptitude à la gestation, qui traduit la signification physiologique de la ménopause, les troubles qui accompagnent ce phénomène, ont été de tout temps l'objet de nombreux travaux.

Les anciens voyaient dans la menstruation un exutoire naturel et périodique, qui livrait passage à l'excès de volume sanguin que la femme devait posséder pour lui permettre de faire face aux nécessités de la grossesse.

Raciborski rattache à la pléthore les troubles de la

ménopause. Pour lui, une excrétion habituelle aussi importante que celle des règles, ne se supprime pas, après 30 ans de durée, sans provoquer des perturbations dans l'équilibre des fonctions, ces perturbations offrant dans un certain nombre de cas, le caractère de surcharge sanguine. A côté de la pléthore sanguine, il fait dans la pathogénie de ces troubles, une large part à la pléthore nerveuse.

Sa théorie est aujourd'hui abandonnée.

« On sait que la ménopause ne consiste pas seulement dans la suppression de la ponte ovulaire et de l'hémorragie qui l'accompagne. Elle entraîne la disparition de la sécrétion interne de l'ovaire dont l'action antitoxique, hypotensive, modératrice des nerfs du cœur, accélératrice des processus de combustion et d'oxydation, contribue à maintenir l'équilibre de l'organisme ». (J. L. Faure et Siredey).

Les récentes études histologiques de l'ovaire, la physiologie du phénomène de l'ovulation et son rapport avec la menstruation, ce que nous savons du rôle endocrinien de cette glande, ont contribué à éclairer la pathogénie des troubles de la ménopause. Mais celle-ci, à cause de sa complexité même, demeure encore très obscure.

Age de la ménopause. — C'est entre 45 et 50 ans, que les auteurs modernes s'accordent à placer l'âge moyen de la ménopause. Dans une statistique due à Leudet, on trouve que la menstruation cesse :

De 35 à 40 ans chez	1/8 ^e des femmes.
De 40 à 45 —	1/4 —
De 45 à 50 —	1/2 —
De 50 à 55 —	1/8 ^e —

La durée de possibilité de reproduction de l'espèce est en moyenne de 32 ans.

Assez fréquemment, la ménopause se produit de façon plus précoce.

Quelques auteurs ont noté l'influence du climat et Gérard donne comme terme habituel de la fonction cataméniale, 32 ans chez les femmes de l'Inde et 30 ans chez celles de Java.

En dehors de l'influence géographique et ethnologique, ces ménopauses prématurées nous paraissent pouvoir être groupées sous trois chefs :

1^o Etat morbide qui n'a rien à voir avec l'appareil génital (cachexie, tuberculose, alcoolisme).

2^o Avec un excellent état général, on observe une apparition tardive des règles et leur suppression précoce (phénomènes rattachables à l'insuffisance ovarienne).

3^o Des ménopauses qui surviennent prématurément, sans aucune cause apparente, en dehors de toute affection de l'appareil génital et avec intégrité de l'état général.

Exceptionnellement, au contraire, la ménopause se produit de façon tardive. Les anciens cliniciens considéraient comme pathologiques les manifestations cataméniales au delà de 55 ans, et nous voyons en 1765 Astruc, professeur au Collège royal de médecine, attirer

l'attention de ses élèves sur « les pertes » chez les vieilles femmes. « J'ai vu des femmes qui avaient passé 50 ans et qui se glorifiaient d'être encore réglées. En les examinant avec soin, j'ai toujours trouvé que ces prétendues règles étaient un véritable état de maladie ».

Quant à Mauriceau, il s'élève contre le terme de menstrues appliqué aux excréctions sanglantes, après 58 ans, ces sortes d'excrétions étant, pour lui, symptomatiques d'ulcères carcinomateux.

Quelques observations paraissent établir une corrélation entre les fibromes et la persistance de l'activité ovarienne. M. Béchère a vu 6 femmes myomateuses, âgées de plus de 55 ans, qui étaient très régulièrement réglées.

Quoi qu'il en soit, l'époque de la ménopause n'offre pas de rapport nettement établi, avec celle de la puberté.

Comment s'établit la ménopause. — Sa manifestation par l'aménorrhée brusque est très rare. En général, celle-ci survient progressivement. Divers phénomènes l'annoncent qui, joints à l'âge, permettent d'en prévoir la prochaine manifestation.

Du côté de l'écoulement cataménial, ce sont des irrégularités. Tantôt le flux menstruel cesse de paraître pendant plusieurs mois, pour présenter à l'époque suivante une abondance particulière; tantôt les variations portent sur la durée de l'écoulement sanguin, sa coloration, son mélange aux sécrétions leucorrhéiques. Les dernières règles sont habituellement les plus pénibles et obligent fréquemment la femme à s'aliter.

Après les dernières manifestations du flux cataménial, nous voyons survenir les plus précoces et les plus constants des troubles de la ménopause : les troubles vasomoteurs.

Troubles vaso moteurs. — Ils seraient symptomatiques, pour la plupart des physiologistes, d'une toxémie momentanée.

Ils consistent essentiellement en bouffées de chaleur, quelquefois accompagnées de légers vertiges et aboutissant à un état transitoire d'asthénie plus ou moins marqué.

Ces bouffées de chaleur traduisent une vaso-dilatation habituellement partielle du réseau capillaire sous-cutané. Lévy qui les a particulièrement étudiées les décrit ainsi : « Une sorte de prélude, d'aura préside au début de la crise; quelquefois un léger frisson, plus souvent une sensation de constriction qui se localise au niveau de l'abdomen ou de l'épigastre avertit la malade. Puis subitement, violemment, le sang monte au visage, la malade éprouve une sensation de chaleur brûlante à la face principalement, mais pouvant s'étendre sur tout le corps ».

Au stade de congestion fait souvent suite une sudation dont l'abondance est variable; elle est fréquemment accompagnée d'asthénie, dont l'intensité n'offre que peu de rapport avec la durée et la fréquence des bouffées de chaleur.

Nous avons interrogé à ce sujet 34 femmes ménopausées depuis 1 à 4 ans.

Voici quel a été le résultat de nos recherches :

32 accusèrent « des vapeurs », dont l'apparition suivit immédiatement les dernières règles dans 29 cas. Trois fois seulement, elles précédèrent le dernier flux menstruel de quelques jours.

La fréquence de manifestation des bouffées de chaleur variait de une crise hebdomadaire à dix-sept crises quotidiennes. Elles étaient à prédominance nocturne. Chez 18 femmes, elles s'accompagnaient de vertiges et de sueurs.

La durée de ces troubles vaso-moteurs fut : de 6 mois à 1 an chez 24 femmes, de 1 an à 2 ans chez 6 femmes, de 2 ans à 3 ans chez 1 femme. Une seule dont les dernières règles remontent à 4 ans, se plaint encore de bouffées de chaleur qui ne surviennent, il est vrai, qu'à l'époque des menstruations disparues.

D'une façon générale, les femmes que nous avons examinées, déclarent :

1° Que l'intensité maxima des bouffées de chaleur correspondait à leur époque menstruelle.

2° Que dans la période d'installation de leur ménopause, la réapparition des règles amenait la cessation des phénomènes vaso-moteurs.

Nous attribuons à ces phénomènes une importance prépondérante, et nous verrons quelles indications très précieuses ils sont susceptibles de fournir dans la radiothérapie des fibro-myomes utérins.

Troubles cardiaques. — La ménopause seule peut-elle provoquer une cardiopathie ?

Kisch signale comme fréquente la tachycardie au moment de « l'âge critique » ; elle est le plus souvent liée à une hypertension plus ou moins marquée. Il en trouve la raison dans la suppression du rôle endocrinien de l'ovaire, dont les sécrétions paraissent avoir une action hypotensive, en même temps que modératrice des nerfs du cœur.

D'autre part, il est fréquent de constater chez des malades présentant un syndrome fruste de Basedow, une recrudescence des symptômes à la ménopause et leur aboutissant au goitre exophtalmique. En quelques semaines, la tachycardie augmente s'accompagnant de tremblement et d'insomnie.

« Ces accidents qui sont franchement d'origine thyroïdienne, méritent d'être opposés aux phénomènes analogues résultant de la seule insuffisance ovarienne. Ils sont dus à une suractivité momentanée de la sécrétion thyroïdienne » (Faure et Siredey).

Dans la majorité des cas, tachycardie et hypertension ne relevant pas d'autre état que de la ménopause, sont passagères et ne sauraient créer, à elles seules, une entité morbide.

Il nous paraît que cette rupture momentanée d'équilibre, que traduit le retour d'âge, ne peut agir que comme cause adjuvante et non déterminante, rendant plus appréciable une cardiopathie précédemment existante, mais incapable de la créer.

Troubles de la nutrition. — Le tissu adipeux est le siège des modifications les plus sensibles.

On le voit se développer normalement chez la femme saine, à la ménopause. Son hypertrophie aboutit souvent à une augmentation de poids de 5 à 10 kilogrammes. Dans les cas extrêmes, on l'a vu atteindre 20 kilogrammes.

La répartition du pannicule adipeux, lorsqu'on assiste à son exagération, n'est pas uniforme. Il présente, en quelque sorte, des lieux d'élection qui sont les régions abdominale antérieure et fessières.

Ces troubles sont intimement liés à la suppression de la fonction ovarienne, qui fait de la malade une ralentie de la nutrition par suite de la diminution des combustions organiques, de l'abaissement du coefficient d'oxydation et d'une élimination insuffisante.

« Le taux de l'urée, des phosphates, des chlorures reste notablement au-dessous de la moyenne, tandis que l'acide urique augmente. » (Faure et Siredey).

Fréquemment, les téguments sont le siège d'éruptions.

L'eczéma des organes génitaux externes est banal. Il s'accompagne souvent de prurit qui peut exister isolément, en dehors de toute lésion cutanée.

M. Jayle note des modifications morphologiques importantes intéressant le squelette. Il signale d'une façon presque habituelle une diminution de la taille de 3 à 4 centimètres entre 40 et 60 ans, qui serait liée à une diminution de la densité des os.

Il est vraisemblable que ces phénomènes ne sauraient reconnaître comme cause unique, la ménopause. Ils paraissent être plutôt une conséquence des faits extrêmement complexes qui constituent la sénilité.

Troubles nerveux. — Chez la grande majorité des femmes, on ne trouve que des troubles psychiques élémentaires et encore sont-ils habituellement peu accusés.

Les modifications du caractère sont très fréquentes. C'est une irritabilité traduisant une humeur difficile et acariâtre, fréquemment compliquée de jalousie persécutrice et tracassière. Quelquefois, ce sont des pertes de mémoire portant sur les faits les plus ordinaires de l'existence.

Des manifestations psychiques plus graves se rencontrent assez souvent. Régis a vu nombre de fois des actes d'exaltation religieuse s'accompagnant fréquemment de mélancolie ou d'érotisme, apparaître brusquement à la ménopause.

Mais tous les auteurs qui ont étudié spécialement les psychoses de cet âge, Krafft-Ebing, Auvard, Berger, Voivenel et Rémond, ne considèrent cette époque, que comme une cause adjuvante.

Le développement de troubles graves tels que le délire systématisé de persécution, la mélancolie anxieuse, la mélancolie pré-sénile; des états complexes avec hallucinations terrifiantes ou extatiques s'accompagnant de troubles vaso-moteurs ou névropathiques, ne se produisent à la ménopause que chez des femmes à antécédents personnels ou héréditaires spéciaux, qui constituent pour ces manifestations, un terrain admirablement préparé.



MÉNOPAUSES ARTIFICIELLES

1° Ménopause chirurgicale.

La première castration pratiquée dans un but thérapeutique remonte à Percival Pott qui procéda à l'ablation des deux ovaires à situation anormale, formant tumeur dans les régions inguinales.

En Juillet et Août 1872, Battey en Amérique et Hegar en Allemagne, publièrent les résultats de quelques ovariectomies et conseillèrent cette intervention dans certains états dysménorrhéiques. Par suite de considérations, surtout d'ordre moral, l'oophorectomie ne pénétra en France qu'en 1880, où nous la voyons pratiquée par le professeur Duplay qui eut bientôt de nombreux imitateurs.

Actuellement, le Battey-Hegar est une intervention d'exception. Les troubles qui lui sont consécutifs ont été particulièrement étudiés par Tissier, Glævecke, Lévy, Jayle, Tuffier et Mauté. A ces derniers revient le mérite d'avoir éclairé leur pathogénie.

Le premier effet de la castration est l'*aménorrhée*.

Toutefois, nombreux sont les observateurs qui ont signalé après l'ovariotomie la persistance des règles. Kœberlé rapporte le cas d'une femme opérée chez laquelle le flux cataménial se manifestait régulièrement avec ses symptômes généraux habituels : douleurs lombaires, sensation de pesanteur et de chaleur dans le petit bassin, dépression physique. Storer rapporte deux cas semblables. La littérature médicale en abonde.

Ces faits paradoxaux à première vue, reconnaissent pour cause une incomplète extirpation des ovaires. Nous savons :

1° Que l'existence des ovaires supplémentaires n'est pas rare (Klebs, Puech).

2° Qu'il est fréquent de trouver du tissu ovarien inclus dans les ligatures du pédicule.

3° Que des méprises ont pu être commises, telles tumeurs enlevées étant étrangères aux ovaires (Hégar).

Il paraît acquis *que la conservation du tissu ovarien dans l'économie, même en quantité moindre qu'à l'état normal, s'oppose à l'établissement de la ménopause*. Ce n'est qu'après la totale disparition de ce tissu, que les troubles décrits se manifestent, dans leur intégrité.

Troubles circulatoires. — Parmi ceux-ci, les plus constants sont pour Glævecke, les troubles vasomoteurs. Sur les 42 cas rapportés par cet auteur, les bouffées de chaleur n'auraient été absentes que 9 fois. Et encore dans 5 cas, l'absence de ce symptôme ne nous paraît pas à retenir, à cause de la persistance des menstruations. Nous ne trouvons donc que 4 femmes chez

qui ces troubles ont manqué. Jayle qui a étudié les effets physiologiques de la castration sur 45 femmes, arrive à des constatations analogues.

L'apparition des bouffées de chaleur est précédée d'une sorte « d'incubation » variant habituellement de quinze jours à trois semaines. Dans un cas seulement, Lévy les vit survenir huit semaines après l'opération. Par contre, une de ses malades les accusa six jours après.

Comme dans la ménopause naturelle, leur intensité est variable, mais d'après Jayle, elle est plus marquée que dans cette dernière. Il en serait de même de la fréquence des accès, qui chez deux ovariectomisées revenaient toutes les cinq minutes et ce, durant plusieurs mois. Toutefois, chez la plupart des malades observées, cette répétition est beaucoup moindre. Quelques-unes ne présentent même ces bouffées de chaleur que la nuit.

La durée de l'accès est aussi variable que sa fréquence. Elle est en moyenne de une à trois minutes, Glævecke l'a vu excéder dix minutes et Mainzer (cité par Lévy) note « chez une opérée, trois ans après oophrectomie, des congestions violentes d'une durée supérieure à une heure, mettant cette femme dans un état voisin de la démence ».

Ces accès sont habituellement suivis d'une sudation très abondante s'accompagnant d'asthénie plus ou moins marquée.

Quand cessent les bouffées de chaleur? La majorité des auteurs leur assignent comme terme moyen 2 à 3 ans.

Chez de nombreuses ovariectomisées, ces troubles per-

sistent plus longtemps. « Nous avons vu des malades présenter des bouffées de chaleur, atténuées, il est vrai, au bout de 10 ou 15 ans.

« Dans certains cas, les accidents après avoir cessé, peuvent reparaitre vers 48 ou 50 ans, à l'époque où serait survenue la ménopause naturelle. Ces faits ne peuvent s'expliquer que si l'on considère ces accidents comme dus, non seulement à l'insuffisance ovarienne, mais à l'intervention d'autres glandes à sécrétion interne ». (Tuffier et Mauté).

Ces manifestations sont d'autant plus accusées que les ovariectomisées sont plus jeunes, c'est-à-dire plus loin de la ménopause naturelle.

Phénomènes congestifs accessoires. — Inexistants, ou tout au moins non observés dans la ménopause naturelle, ils sont assez fréquents dans la ménopause chirurgicale. Ils apparaissent habituellement aux époques correspondant aux menstruations. Ils ont été à ce titre comparés aux hémorragies supplémentaires.

L'appareil respiratoire est le lieu d'élection de leur manifestation. Ils consistent en laryngite ou trachéite congestives. On relève quelques cas, dont l'authenticité est peu probante, d'hémoptysies dues au seul fait de l'ovariectomie. L'appareil digestif peut être également intéressé. Jayle affirme, cependant, n'avoir jamais rencontré d'hématémèses à la suite de castration chirurgicale.

Troubles nerveux. — D'après Glævecke, peu de femmes y échapperaient, puisque cet auteur signale

que sur 43 oophrectomisées, 29 se plaignirent de troubles psychiques et sensitifs d'acuité différente.

Chez la plupart de ces malades, il note une irritabilité particulière et une extrême versatilité de caractère. Les actes impulsifs ne sont pas rares. Chez deux de ses opérées il put observer des manifestations mélancoliques, s'accompagnant d'idées de suicide, qui nécessitèrent leur isolement. Il fait remarquer que l'une d'elles, présentait une hérédité névropathique particulièrement chargée, et considère les psychoses vraies, dues au seul fait de la castration, comme exceptionnelles.

Les algies seraient beaucoup moins rares, Jayle signale la fréquence de la sciatique et son acuité chez plusieurs ovariectomisées. Nous avons observé une femme chez qui on avait pratiqué six ans auparavant le Battey-Hegar; elle présentait à cette époque, des crises comitiales très espacées. Depuis son intervention, ses manifestations épileptiques sont beaucoup plus rapprochées, malgré un traitement médical énergique.

Troubles digestifs et trophiques. — Un assez grand nombre d'opérées accusent des troubles gastriques que l'on peut rapprocher de ceux observés dans l'hyperchlorhydrie : douleur au creux épigastrique deux ou trois heures après le repas, sensation d'acidité, aérophagie légère; ils sont dus, d'après Tuffier et Mauté, aux poussées congestives qui se font du côté de la muqueuse gastrique.

La majorité des auteurs tend à considérer l'ovariectomisée comme une ralentie de la nutrition. Les analyses

des excréta ont en effet révélé l'insuffisance des éliminations.

Glævecke signale une augmentation de poids chez 35 p. 100 des oophrectomisées. Il donne comme évaluation moyenne de la surcharge graisseuse 17 livres, et l'a vu atteindre, dans deux cas 30 et 40 livres.

Tuffier et Mauté notent l'obésité survenant chez 40 p. 100 de leurs malades. Ils ont vu aussi fréquemment la castration entraîner peu de temps après, et chez des opérées assez jeunes, une atrophie du vagin, une pigmentation de la peau lui donnant un aspect de sénilité précoce.

L'acuité des accidents que nous venons d'énumérer est évidemment très variable, chaque femme réagissant avec ses aptitudes physiologiques et son état d'infériorité physique à la rupture d'équilibre qu'entraîne la ménopause chirurgicale.

Les auteurs que nous venons de citer sont unanimes à affirmer :

1° *Que les troubles résultant de la castration chirurgicale ont une intensité plus grande que ceux qui accompagnent la ménopause naturelle.*

2° *Que généralement ces manifestations sont d'autant plus pénibles, que l'âge de l'ovariotomisée est plus éloigné du terme de la ménopause normale.*



MÉNOPAUSE RADIOTHÉRAPIQUE

Historique et Réalité de cette ménopause.

En 1903, Albert Schömberg signalait qu'après action, dans de certaines conditions, des rayons de Röntgen sur le testicule, cette glande présentait une atrophie en masse avec dégénérescence de l'épithélium des canaux séminifères et hyperplasie transitoire, suivie d'atrophie du tissu conjonctif péri-canaliculaire.

En France, c'est à Foveau de Courmelles qu'on peut attribuer les premières tentatives de radiothérapie des fibromes utérins. Toutefois, cet auteur ne pensait utiliser les rayons X que pour éviter la transformation possible d'une tumeur bénigne en tumeur maligne. « Partant de l'idée que les rayons X agissent sur certains cancers, et que certains fibromes deviennent cancéreux, j'ai pensé à traiter ainsi les fibromes ».

En 1905, Halberstaedter commence l'étude expérimentale des effets des irradiations répétées sur les ovaires des petits animaux. Il choisit les lapines comme sujet d'expérimentation. Après avoir vérifié par laparotomie

préalable, la similitude des deux ovaires, il en irradie un. L'autre, devant servir de témoin, est protégé par une lame de plomb. Il fait à cinq jours d'intervalle deux séances dont la durée est de trente minutes environ. L'anticathode est à 15 centimètres de la peau de l'animal, la dose des rayons incidents employée est de 6 à 8 unités H. Il constate, dans ces conditions, après le 17^e jour, une disparition totale des follicules ovariens.

Bergonié et Tribondeau, avec une technique un peu différente, arrivent à des constatations semblables.

Roulier, la même année, place sur les ovaires d'un cadavre une pastille de platino-cyanure de baryum et constate qu'elle ne subit aucun virage « malgré, dit-il, une forte irradiation ».

En 1910, Reifferschied vérifie les résultats obtenus par ses prédécesseurs et insiste sur la précocité des atrésies folliculaires. Des souris reçoivent de 20 à 30 unités Kienböck. Après ces séances, elles sont sacrifiées de façon précoce et l'examen histologique révèle que, 18 heures après, on peut noter un début de dégénérescence des cellules granuleuses.

Il poursuit son expérimentation sur des animaux dont les ovaires offrent, avec ceux de l'espèce humaine une plus grande similitude, et irradie une femelle de *Macacassus Rhesus*. Elle reçoit 18 X en plusieurs séances, et est sacrifiée 6 jours après. Un seul ovaire était soumis à l'action des rayons et, dans ces conditions, Reifferschied constate macroscopiquement une diminution de volume de $1/3$, par comparaison à l'ovaire témoin.

L'examen histologique montre une dégénérescence de l'épithélium folliculaire et des ovules.

Le même auteur peut, après exérèse chirurgicale, examiner les ovaires de 6 femmes soumises précédemment à l'action des rayons de Röntgen.

Voici, signalées par Arbassier, ses constatations :

1^{er} Malade, 3 irradiations, 9 X ; opérée le lendemain de la dernière exposition.

2^e Malade, 4 séances, 5 X ; opérée 10 jours après la dernière exposition.

3^e Malade, 7 séances en 20 jours. 12 X ; 6 jours plus tard, ovariectomie double.

4^e Malade, 5 séances, 10 X ; opérée 10 jours après.

5^e Malade, 1 séance, 5 X ; opérée 4 jours après.

6^e Malade, 2 séances, 9 X ; opérée 3 jours après.

L'examen histologique dans ces 6 cas, montre que tous les follicules primordiaux sont dégénérés, l'épithélium folliculaire est, la plupart du temps, complètement dégénéré. Les ovules sont flétris, quelques-uns ont encore un noyau visible, mais le plus souvent ce dernier a disparu.

Dans les gros follicules, l'épithélium folliculaire présente tous les stades de dégénérescence : pycnose du noyau, cellules à noyau désorganisé, cellules disparues et remplacées par un amas hyalin. Assez souvent, les cellules de la thèque interne sont liquéfiées, le noyau peu ou pas coloré, les limites des cellules peu nettes. Les ovaires où les modifications se montrent les plus sensibles, sont ceux qui ont été le plus longtemps irradiés.

On peut noter également de petites hémorragies

capillaires à siège habituel dans la zone corticale, plus rarement entre les cellules du stroma. Reifferschied n'est pas certain que ces hémorragies doivent être fatalement attribuées aux irradiations, mais ce qui est hors de doute, c'est que les lésions folliculaires ne peuvent reconnaître d'autre origine. En effet, on ne peut jamais noter des modifications aussi étendues dans l'atrésie physiologique.

En 1911, Gallo faisant en Italie une étude comparative des lésions produites par les rayons X sur des ovaires de femmes et d'animaux, conclut à la plus grande sensibilité des ovaires humains.

En 1913, avec une expérimentation plus serrée (filtrage des rayonnements, mesures précises de la distance anticathode à région irradiée, observations nombreuses et détaillées), Lacassagne étudie dans sa thèse les résultats produits par les rayons de Röntgen sur les ovaires de 50 lapines.

Il note que les modifications histologiques de l'ovaire, produites dans ces conditions, évoluent en 5 périodes :

« 1^o Période de disparition des follicules lésés. Elle dure 15 jours environ ; tous les follicules en évolution et la presque totalité des follicules primaires disparaissent.

2^o Période de régression de la glande interstitielle ; elle se manifeste dans le courant du 2^e mois après l'irradiation et se poursuit jusqu'au 4^e environ.

3^o Période de reconstitution partielle de cette même glande.

4^o Période d'évolution des follicules éventuellement épargnés, à partir du 6^e mois environ.

5° Période de stérilisation définitive. »

En 1917, Mitscherlich cherche à établir expérimentalement la quantité de rayons X nécessaire à la production de l'aménorrhée, et donne à cette quantité le nom « d'ovarialdosis ».

Au point de vue clinique, en Août 1913 et Septembre 1919, M. Béclère communiquait les résultats thérapeutiques de 60, puis 400 fibro-myomes utérins, traités par la radiothérapie depuis 1908.

Manifestations de la ménopause radiothérapique.

Elles sont, dans la très grande majorité des cas, identiques à celles de la ménopause naturelle.

Avec la méthode des irradiations à doses moyennes hebdomadairement répétées, l'aménorrhée est habituellement obtenue après deux ou trois périodes menstruelles. Les règles qui la précèdent sont quelquefois pénibles et abondantes; d'autres fois au contraire, elles diminuent au fur et à mesure du traitement. Une des observations que nous publions en est un exemple. Nous avons pu observer une fibromateuse jeune, chez qui la ménopause, après le début du traitement radiothérapique, ne survint qu'après cinq époques menstruelles.

Cette femme réglée pendant 7 jours, depuis deux ans environ, vit ses périodes d'écoulement hémorragique réduites à 5, 4, 3 et 1 jour.

A l'encontre de la ménopause chirurgicale, l'aménorrhée radiothérapique peut être transitoire.

Troubles vaso-moteurs. — Là encore, ce sont les bouffées de chaleur qui dominent la symptomatologie. Chez les malades qui n'ont pas atteint l'âge de la ménopause naturelle et qui sont soumises au traitement, elles ne manquent, pour ainsi dire, jamais.

Leurs caractères se rapprochent essentiellement de ceux que nous observons lorsque « le retour d'âge » se produit de façon normale.

Même variabilité de fréquence des accès, qui prédominent toutefois pendant l'époque correspondant aux périodes menstruelles, qui sont habituellement à manifestations nocturnes, qui surviennent après une sorte d'aura subconsciente et peuvent être et le sont le plus souvent, accompagnés de sudation, moins fréquemment d'asthénie.

Leur durée paraît, dans une certaine mesure, subordonnée à l'âge de la malade qui pourra dans certains cas, présenter ces bouffées de chaleur très atténuées jusqu'à l'âge de la ménopause naturelle. Leur acuité va toutefois en décroissant.

Dans quelques cas, ces bouffées de chaleur ont été désagréables. Jamais elles n'ont été intolérables et n'ont légitimé le changement de « *modus vivendi* » des malades et le renoncement à leurs occupations habituelles.

Elles sont la traduction de la suppression de la fonction ovarienne, et constituent pour le radiologiste la certitude de l'efficacité de son traitement. Nous verrons la considérable importance qu'il doit leur accorder.

Troubles cardiaques. — Pas plus que la ménopause naturelle, la ménopause due aux rayons X ne saurait les provoquer. Tout au plus, peut-elle agir sur une cardiopathie précédemment existante comme cause favorisante. Il nous a été donné d'observer une femme, présentant des signes très nets d'une maladie de Corrigan. Au début du traitement, sa tension évaluée à l'oscillomètre Pachon était : $TM. = 21$. $Tm = 11$. Après douze séances d'irradiations, qui amenèrent la ménopause, sa tension artérielle n'avait subi aucune variation, et les signes d'auscultation étaient demeurés sensiblement les mêmes.

Troubles de la nutrition. — Quelques exemples, très rares à la vérité, de formes graves de ces troubles auraient été observés.

M. Souligoux apportait récemment l'observation d'une femme près de la ménopause, qui malgré ses avis, subit un traitement radiothérapique. Son fibrome diminua de volume, mais la malade était considérablement amaigrie. Ultérieurement, cet amaigrissement s'accusa et devint extrêmement rapide.

La malade finit par mourir dans un état de déchéance physique absolu.

Son opinion est que ce décès est imputable, à l'action des rayons de Röntgen sur des glandes essentielles : capsules surrénales et pancréas.

Les techniques nombreuses de la radiothérapie des fibromes ont un certain nombre de points communs; parmi ceux-ci, la nécessité absolue de la localisation de

l'irradiation. Même avec des tumeurs volumineuses, le rayonnement doit être toujours dirigé vers le petit bassin et sur les points supposés d'existence des ovaires.

Comme le fait remarquer M. Béclère, dans les conditions habituelles, les capsules surrénales et le pancréas sont absolument hors d'atteinte du rayonnement.

M. Hartmann a observé chez 3 malades des troubles graves de la nutrition, en corrélation avec le traitement radiothérapique.

« Chez une femme de 50 ans qui avait subi 12 séances de rayons X, j'ai noté en même temps qu'une diminution du volume des fibromes et un arrêt des hémorragies, un amaigrissement considérable, une flétrissure des seins, une sénilité anticipée, tandis que jusqu'alors elle était restée jeune d'aspect. Une autre de 41 ans après 14 applications de rayons X, s'est comme momifiée. Il en a été de même chez une troisième de 38 ans. Or, je n'ai jamais observé de pareilles modifications de l'organisme après l'hystérectomie ».

De pareilles manifestations, d'une acuité aussi marquée, doivent être rares. La statistique de M. Béclère ne rapporte aucun fait semblable, et pour lui, les troubles de la nutrition de la ménopause radiothérapique, présentent peu ou pas de différence avec ceux de la ménopause naturelle.

Troubles psychiques — Comme dans la ménopause naturelle, ils portent principalement sur les manifestations du caractère. Ce sont surtout des accès de nervosité passagère, d'irritabilité plus ou moins grande.

Ils s'accompagnent parfois de quelques céphalées, peu accusées, généralement.

Nous n'avons pu relever l'existence de troubles des organes des sens, ni d'algies à topographie particulière. Chez certaines femmes, le sens génésique est diminué ou aboli; chez d'autres, il ne paraît pas atteint.

*
* *

L'opinion de la similitude des troubles des ménopauses naturelle et radiothérapique prévaut chez de nombreux auteurs, tant en France qu'à l'étranger. En Allemagne, en particulier, où le traitement des fibromes par les rayons de Röntgen est employé dans un grand nombre de cliniques gynécologiques, la grande majorité des observateurs est de cet avis.

« Ces troubles, écrivent Krönig et Friedrich après l'exérèse chirurgicale des ovaires sont beaucoup plus accentués chez les femmes jeunes que chez les femmes âgées. En est-il de même après la ménopause radiothérapique? Nous avons pu suivre une série de plusieurs centaines de malades de 25 à 50 ans, pendant un temps très long après l'aménorrhée radiothérapique, et nous n'avons jamais vu survenir l'obésité pathologique qu'on observe si souvent après la castration chirurgicale.

« Quant à l'atrophie des organes génitaux externes, elle ne s'observe que chez les femmes traitées à l'approche de la ménopause ».

A quoi seraient dues ces différences entre les manifestations des deux castrations, chirurgicale et radiothérapique?

Wetterer, de Manheim, donne l'explication suivante :
La ménopause après l'irradiation de Röntgen est le résultat d'un processus de dégénération lent des ovaires et non une intervention soudaine, éliminant d'un coup tout l'organe.

Krönig et Friedrich attribuent la différence de formes des ménopauses artificielles à ce fait, qu'*après la radiothérapie, ce n'est pas tout un complexus cellulaire qui est détruit.*



LA FONCTION OVARIENNE DANS SES RAPPORTS AVEC L'ÉVOLUTION DES FIBRO-MYOMES

La fonction ovarienne présente des rapports étroits avec l'évolution des fibro-myomes. Il est incontestable que le développement complet de l'ovaire est nécessaire à la possibilité de développement de ces néoplasmes. On ne trouve, avant la puberté, aucune observation de tumeur fibreuse de l'utérus, dont le diagnostic ait été vérifié histologiquement.

L'influence de la grossesse a été diversement interprétée.

80 p. 100 des fibromateuses que nous avons observées avaient eu antérieurement un ou plusieurs enfants. Toutefois, un assez grand nombre de gynécologues et d'obstétriciens, et parmi eux M. Pinard, rapportent des cas fréquents de régression du volume de ces tumeurs sous l'influence de la gestation.

On a considéré comme de règle, et c'est une opinion encore actuellement professée, que la ménopause entrai-

nait l'arrêt des métrorrhagies, la transformation du fibrome et son atrophie.

D'où le conseil d'attendre, si possibilité en était « l'âge critique ».

Les discussions du Congrès de chirurgie de 1893, montrèrent combien cette façon de voir était sujette à des exceptions.

Péan rapportait qu', sur 250 femmes opérées, 10 avaient de 60 à 70 ans.

C'est aussi un fait d'observation courante de voir le corps fibreux obéir à l'influence cataméniale. Quand la tumeur est assez développée pour qu'on la puisse délimiter par le palper, on note qu'elle subit une augmentation de volume appréciable, lors des règles.

Frappés de la corrélation entre les manifestations de l'activité ovarienne et le développement des fibromyomes, certains histologistes entreprirent une série d'études sur l'état des annexes dans ces cas. Bien que jusqu'à présent, ils n'aient pu trancher de façon précise la délicate question de l'étiologie du fibrome, il nous a paru intéressant de donner quelques-unes des opinions les plus autorisées.

Les ovaires se sont présentés sous des volumes variables, tantôt gros, tantôt petits, atteints le plus souvent d'ovarite chronique ou parsemés de kystes folliculaires.

Pour Claisse, ils sont habituellement augmentés de volume, microkystiques. Histologiquement, il a constaté une prolifération du tissu conjonctif aux dépens du stroma musculaire, accompagnée d'une dilatation des

follicules de de Graaf, en un mot, une dégénérescence scléro-kystique.

Pilliet signale dans le cas de fibrome à marche rapide, la fréquence des corps jaunes de l'ovaire anormalement développés. Pour lui, les lésions de la muqueuse utérine qui marchent de pair avec la congestion des corps jaunes, ne suffisent pas à expliquer les hémorragies et surtout les développements nouveaux « des vaisseaux et des fibres lissés qui rapprochent singulièrement au point de vue physiologique, la fibromatose en pleine activité d'une grossesse sans embryon ».

Daniel étudiant l'état des annexes dans les fibromes utérins, trouve que la lésion la plus fréquente est l'ovaire chronique d'abord hypertrophique, secondairement atrophique, puis viennent les dégénérescences kystiques, hydrokystiques ou hémato-kystiques des ovaires, en dernier lieu les altérations du corps jaune.

Plus récemment, Mlle de Jong s'attache plus particulièrement à l'étude de la glande interstitielle chez les fibromateuses. Elle rencontre ces cellules interstitielles dans les formations suivantes :

- 1° Dans les corps jaunes de menstrue.
- 2° Dans les corps atrésiques, lutéiniques rappelant de petits corps jaunes.
- 3° Dans les follicules en voie d'atrésie oblitérante avec une couche lutéinique apparente.
- 4° Dans les kystes folliculaires lutéiniques.

Elle établit donc l'irrégularité du développement de la glande interstitielle dans les cas de tumeurs fibreuses, et écarte l'hypothèse de Pilliet n'ayant rien trouvé qui

distingue le corps jaune des fibromateuses du corps jaune normal. En revanche, elle reconnaît un rôle incontestable aux ovaires dans les hémorragies utérines :

« Dans nos observations, il y a coïncidence entre la présence d'un ou deux corps jaunes et la régularité des hémorragies, ce qui plaide en faveur du rôle régulateur de l'ovaire ».

Le résultat des oophorectomies démontre la légitimité de considérer l'ovaire comme un centre trophique des fibromes. Tissier, dans sa thèse, rapporte les résultats de 171 interventions de Battey-Hégar — 25 malades succombèrent, soit 14,6 p. 100 de mortalité.

Sur les 145 cas à envisager, 7 fois seulement il nota le retour des hémorragies après leur arrêt momentané.

Au point de vue diminution de la tumeur : 9 succès. Tous les autres cas signalent régression et même disparition du fibro-myome.

Nous croyons donc pouvoir admettre, *bien que le rôle des parties constituantes de l'ovaire ne soit pas très nettement établi, que leur suppression chirurgicale connaisse quelques succès, qu'on ait pu voir, en outre, quelques fibromes ne pas régresser mais se développer après la ménopause ; que les ovaires constituent, la plupart du temps, « le centre trophique du fibrome ».*



MODE D'ACTION DE LA RADIOTHÉRAPIE DANS LE TRAITEMENT DES FIBRO-MYOMES UTÉRINS

Nous avons vu précédemment les effets des rayons de Röntgen sur les ovaires (dégénérescence des follicules primordiaux, atrophie des cellules ovulaires, hémorragies de la zone corticale).

Considérant ces résultats, certains auteurs ont attribué les succès de la radiothérapie des fibromes à l'action sur l'ovaire des irradiations, et uniquement à cette action. Pour eux, le traitement radiothérapique ne serait qu'une manière d'opération de Battey Hégar.

Telle est l'opinion qui, défendue en France par Bergonié, prévaut en Allemagne, vulgarisée en particulier par Albers Schönberg et Fränkel.

Dans cette hypothèse, le but à atteindre était la destruction rapide des follicules ovariens.

Augmentant progressivement le pouvoir de pénétration du rayonnement (50 cmc. d'étincelle équivalente) utilisant des filtres de plus en plus résistants (plaque de cuivre de 1 millimètre d'épaisseur) en multipliant les

portes d'entrées du rayonnement, les gynécologues de Fribourg en Brisgau et d'Erlangen purent obtenir la stérilisation ovarienne en une seule séance.

Cette méthode, a en plus des dangers qu'elle comporte, l'inconvénient de ne pouvoir être renouvelée en cas d'échec qu'après un minimum de 6 mois.

Les observations publiées en Allemagne et aux Etats-Unis, où cette technique avait été appliquée, ont montré chez les malades irradiées des troubles consécutifs consistant en un état nauséux, aboutissant d'ordinaire au vomissement et s'accompagnant de vertiges. A cause de leur analogie avec le syndrome connu sous le nom de mal de mer, M. Béclère les a dénommés « Mal des irradiations pénétrantes ».

En France, c'est à l'action directe des rayons de Röntgen sur le néoplasme, que la plupart des radiothérapeutes rattachent les heureux effets du traitement. Parmi eux, nous citerons, Bordier, Ledoux-Lebard, Haret, Ménard et Béclère.

Ce dernier a, en particulier, constaté *que bien avant que les irradiations aient abouti à la production de la ménopause, il se produisait une importante réduction de volume des fibromes*. Il a vu, en outre, cette régression avoir lieu chez plusieurs femmes qui avaient dépassé de quelques années le terme de la ménopause naturelle, et chez qui la tumeur fibreuse était en voie d'accroissement très notable.

Les interventions chirurgicales ont démontré, de façon incontestable, les variations souvent très importantes de la situation des ovaires chez ces malades. On ne

saurait donc, d'une façon générale, irradier une tumeur seule ou par contre, faire agir les rayons X uniquement sur les ovaires.

Récemment, M. Ménard rapportait devant la Société de Chirurgie, trois cas de grossesse après radiothérapie pour fibromes. « Malheureusement, dit M. Delbet, nous ne sommes renseignés ni sur leur volume, ni sur leur topographie au commencement du traitement ».

L'observation des Docteurs Mac Glinn et Pfahler de Philadelphie, nous paraît établir que, dans certaines conditions, on peut obtenir une complète régression de ces tumeurs, par action directe des rayons de Röntgen, avec conservation de l'activité ovarienne :

« Mme E. C. 24 ans, primipare, est laparotomisée le 19 Mai 1915. Cette intervention montre un myome, dont la dimension est celle d'une orange, occupant la face postérieure de l'utérus et remplissant complètement la concavité sacrée.

La tumeur est molle et ne semble pas encapsulée. Il est toutefois impossible de l'enlever autrement que par l'hystérectomie.

La malade étant enceinte, on décide après avoir pris l'avis de son mari, de ne pas interrompre la grossesse et de pratiquer l'opération césarienne, à terme, si l'accouchement naturel paraissait impossible.

Huit jours après, Mme E. C. accouchait d'un monstre anencéphale et quittait l'hôpital trois semaines plus tard, guérie.

Elle est revue le 22 Septembre 1915 par le Docteur Mac Glinn :

L'utérus en antéversion est volumineux; on trouve à la corne gauche un nodule fibromateux du volume d'une

noisette, dont on n'avait pas noté antérieurement l'existence.

La malade ardemment désireuse d'avoir des enfants refuse l'hystérectomie. M. Pfahler protégeant les ovaires, restreint la radiothérapie à l'utérus.

La tumeur disparaît sans suppression des règles. Quelque temps après la malade devient enceinte, et après une grossesse parfaitement normale, accouche, à terme, d'un enfant vivant bien constitué ».

On peut donc estimer que l'action prépondérante dans la radiothérapie des fibromes s'exerce sur la tumeur même, et que dans quelques cas, qui resteront fatalement rares, à cause de l'impossibilité de situer avec précision le siège des ovaires, on pourra obtenir une disparition du fibrome, sans toucher à la fonction ovarienne.



EVOLUTION DES FIBROMES TRAITÉS PAR LA RADIOTHÉRAPIE

Nous considérons cette évolution dans 2 cas.

1° Lorsque les irradiations produisent la ménopause d'une façon définitive.

2° Lorsque, au lieu d'être définitive, la ménopause est seulement temporaire.

Empruntant notre argumentation aux constatations qui se dégagent de la statistique personnelle du Docteur Béchère qui comprend actuellement plus de 600 observations, il nous paraît indispensable d'exposer les points essentiels de sa technique.

Technique. — C'est celle des doses modérées qui met la malade à l'abri des troubles des irradiations fortes et des accidents cutanés.

Une séance hebdomadaire composée habituellement de deux irradiations successives, à droite et à gauche de la ligne blanche abdominale, immédiatement au-dessus des deux branches horizontales du pubis.

La surface d'irradiation est de 10 centimètres de diamètre, localisée par un cylindre en verre opaque aux rayons X.

Entre le localisateur et la peau, on interpose un disque de bois qui déprimant la paroi abdominal, l'aplanit, et par compression faible, diminue la distance des ovaires aux téguments.

Distance : anticathode-peau = 22 centimètres.

Ancienne instrumentation : Ampoule Thurneysen à osmo-régulateur Villard. Anticathode de platine ou d'iridium.

Intensité du courant : 1 milliampère.

Étincelle équivalente de 15 centimètres (70 à 72.000 volts environ). Filtre : 2 millimètres d'aluminium.

Instrumentation actuelle : Ampoule Coolidge Standard.

Intensité du courant : 3 milliampères.

Étincelle équivalente : 20 à 22 centimètres (100 à 105.000 volts environ).

Filtre : épaisseur 5 millimètres d'aluminium.

Dose d'irradiation pour chacune des surfaces : de 3 unités Holzkecht.

Cas particuliers : A) Quand l'utérus est en rétroflexion, ou que la tumeur occupe la concavité sacrée, on procède à une 3^e irradiation dont la porte d'entrée est la région sacrée.

B) Lorsque le fibrome est particulièrement volumineux, les surfaces d'application du rayonnement pourront être de 3, 4, et même 6 circonscriptions.

Evolution des fibro-myomes après production définitive de la ménopause radiothérapique.

Le premier effet de la Röntgenthérapie des tumeurs fibreuses de l'utérus est l'arrêt de leur développement qui est obtenu avec les toutes premières séances. A cet arrêt, fait immédiatement suite, et ce bien avant que la ménopause se manifeste, la régression du volume du fibrome. Elle s'accompagne, quand ils existent, de l'atténuation des symptômes de compression : vésicale ou rectale, puis de leur disparition.

Habituellement, ce n'est qu'après deux ou trois époques menstruelles, que la ménopause survient.

Voici les constatations de M. Béclère à ce sujet, portant sur 336 malades.

La ménopause a lieu :

Sans nouvelle apparition des règles chez	3 malades.
Après 1 apparition des règles chez . . .	61 —
Après 2 — — — — . . .	128 —
Après 3 — — — — . . .	89 —
Après 4 — — — — . . .	29 —

Chez 26 fibromateuses seulement, le flux menstruel continua à se manifester après 4 époques.

Dès la production de l'aménorrhée, nous voyons survenir des bouffées de chaleur qui sont en quelque sorte le signal de la suspension des séances. Elles se manifesteront plus ou moins longtemps, habituellement jusqu'à l'âge de la ménopause naturelle, en diminuant d'intensité et de fréquence.

Après l'arrêt du traitement, il est de règle d'assister à

la diminution du volume de la tumeur. Les observations que nous publions montrent toutefois *que la réduction est moins active que pendant les irradiations*. Il n'est pas possible de traduire cette réduction en formule mathématique ou en équation s'appliquant à tous les cas. M. Béchère a observé que « dans 62 cas de fibromes intra-pelviens, cette diminution de volume, souvent évaluée par des observateurs expérimentés, au tiers, à la moitié, aux deux tiers des dimensions primitives ou même considérée comme le retour de l'utérus à l'état normal, ne put cependant être mesurée.

« Tout au contraire, pour la plupart des tumeurs utérines palpables et presque à chaque séance, je m'appliquai à des mensurations convenables.

« Sur 278 cas où les résultats en furent exactement notés, je trouvai à la fin du traitement, un abaissement du pôle supérieur de l'utérus fibromateux au-dessus de la symphyse pubienne.

De 1 à 2 centimètres chez	12 malades.
De 3 à 4 — —	42 —
De 5 à 6 — —	73 —
De 7 à 8 — —	62 —
De 9 à 10 — —	52 —
De 11 à 12 — —	26 —
De 13 à 14 — —	10 —
De 16 — —	1 —

Evolution des fibromes traités par la Radiothérapie quand la ménopause au lieu d'être définitive est seulement temporaire.

La plupart des observations que nous rapportons ont trait à ces cas. Le fait de voir après régression du

volume du fibrome et aménorrhée le retour des métrorrhagies et avec elles la continuité du développement de la tumeur, a été souvent interprété comme un échec de la radiothérapie.

Des cas de ce genre ne sont pas rares et la statistique de M. Bécclère les relève dans 12 p. 100 des malades traitées.

Nous observons en effet, après un temps très variable de suppression du flux cataménial et des métrorrhagies, qui peut durer de deux mois à plusieurs années pendant lequel coexisteront les bouffées de chaleur, la diminution de fréquence et d'intensité, souvent même la disparition brusque de ces dernières.

Lorsqu'on assiste à la brusque disparition des phénomènes congestifs, les mensurations de la tumeur démontrent son accroissement qui est habituellement rapide. Si le traitement radiothérapique n'est pas immédiatement repris, trois semaines à deux mois après la cessation des bouffées de chaleur, nous assisterons à un nouvel écoulement cataménial, qui tradaira le retour à l'activité de la fonction ovarienne.

Au contraire, comme les observations publiées l'établissent, *la reprise des irradiations amènera le retour des bouffées de chaleur, arrêtera l'accroissement du fibrome, empêchera la réapparition des ménorrhagies, en un mot, reproduira les symptômes, indices de l'achèvement vers la guérison.*

Il n'est pas exceptionnel de voir ces alternatives de ménopause et d'activité ovarienne, avec toutes les conséquences qu'elles comportent, se manifester plusieurs fois,

Il nous paraît donc établi que la disparition des bouffées de chaleur, signe de réveil de l'activité ovarienne, précède le retour des règles, mais est accompagnée, avant ce retour, d'un réveil de l'activité du fibrome.



DÉDUCTIONS PRATIQUES

Sans insister sur la nécessité de certitude absolue du diagnostic du fibrome et les indications et contre-indications de la radiothérapie qui sortent du cadre de ce travail, nous tenons à répéter le principe formulé par notre maître M. Béchère, *qu'avant tout, le radiothérapeute doit être un clinicien.*

Les meilleurs renseignements fournis sur le résultat du traitement découleront d'une surveillance constante des malades traitées.

1° *Des mensurations* pratiquées avec toutes les précautions possibles, le documenteront sur l'action de la Röntgenthérapie et ses effets sur le volume de la tumeur. Ces mensurations doivent être faites à date fixe, avec des principes immuables, dans les mêmes conditions (décubitus dorsal, point de repère fixe: symphyse pubienne, rectum et vessie évacués).

2° *L'apparition de l'aménorrhée et la coexistence des bouffées de chaleur* seront le meilleur signe de l'efficacité du traitement, qui pourra être en quelque sorte

consolidé par une ou deux séances supplémentaires, puis cessé.

3° Après le traitement, *l'observation clinique* des malades s'impose. Elles seront revues fréquemment, le fibrome sera évalué aussi exactement que possible, et un interrogatoire particulier portera sur les phénomènes congestifs.

4° *La disparition brusque des bouffées de chaleur, l'augmentation du volume de la tumeur seront une indication à la reprise des irradiations. A plus forte raison, si ces signes sont accompagnés de métrorrhagies.*



OBSERVATIONS

*Les numéros entre parenthèses correspondent
à la Statistique du Docteur BÉCLÈRE.*

Obs. I. Résumée. (N° 191).

Mme N... 43 ans. Régée à 17 ans. Pas de grossesse.

Depuis trois ans métrorrhagies très abondantes. Anémie consécutive. Utérus fibromateux volumineux, formant sur la ligne médiane, une tumeur très appréciable à la vue.

Mensurations. — Pôle supérieur remonte à 26 centimètres au-dessus de la symphyse pubienne.

A gauche de la ligne médiane (deux travers de doigt) à 25 centimètres.

Dimension transversale au milieu de la tumeur : 27 centimètres.

Début du traitement le 23 Juin 1915.

La malade reçoit 12 irradiations jusqu'au 8 Septembre 1915.

Les mensurations pratiquées donnent les résultats suivants :

SÉANCES	DIMENSIONS DU FIBROME AU-DESSUS DE LA SYMPHYSE	
	HAUTEUR	LARGEUR
6 ^e	21 centimètres	23 centimètres
10 ^e	18 —	22 —
12 ^e	17 —	21 —

Règles au cours du traitement :

Première période du 27 Juin au 4 Juillet. Durée 7 jours.

Deuxième période du 26 au 29 Juillet. . . — 3 —

Troisième période du 22 au 24 Août . . . — 2 —

Après la 12^e irradiation : Apparition des bouffées de chaleur et amenorrhée. Suspension du traitement.

La malade est revue et mesurée aux dates suivantes :

DATES	DIMENSIONS DE LA TUMEUR	
	HAUTEUR	LARGEUR
15 septembre 1915	16 centimètres	21 centimètres
29 septembre —	16 —	21 —
6 octobre —	14 —	20 —
17 novembre —	12 —	18 —

Mme N. revient le 19 Janvier 1916. Depuis quelques jours les bouffées de chaleur ont disparu. La tumeur a augmenté de volume. Le traitement est repris : la 13^e séance de radiothérapie est faite le jour même de cet examen.

SÉANCES	DATES	DIMENSIONS	
		HAUTEUR	LARGEUR
13 ^e	19 janv. 1916	22 centimètres	25 centimètres
16 ^e	1 ^{er} fév. —	20 —	23 —
21 ^e	19 fév. —	18 —	22 —

Pendant cette période, la menstruation se manifeste une seule fois du 25 Janvier au 1^{er} Février.

A la 20^e séance de radiothérapie, réapparition des bouffées de chaleur. Le traitement est interrompu à la 23^e séance.

Six mois après, les mensurations pratiquées démontrent une diminution notable. Hauteur : 10 centimètres. Largeur : 19 centimètres.

La malade est revue aux dates suivantes :

DATES	DIMENSIONS DU FIBROME	
	HAUTEUR	LARGEUR
9 octobre 1916	9 centimètres	16 centimètres
9 juin 1917	5 —	12 —
13 décembre 1917	5 —	10 —
8 avril 1920	4 —	6 —

Les bouffées de chaleur, d'abord très fréquentes et prononcées, avaient à cette dernière date presque complètement disparu; elles ne se montraient plus que par intermittence.

Pas de troubles trophiques. La sensibilité génitale n'est pas diminuée.

Obs. II. Résumée. (N° 235).

Mme N... 44 ans. Régée à 17 ans. Pas de grossesse.

Fibro-myome diagnostiqué il y a 9 ans par le médecin de la malade, « il était à cette époque, gros comme une mandarine ».

Règles très abondantes. Durée : 9 à 10 jours.

Début du traitement, le 24 Décembre 1915.

Dimensions de la tumeur (au-dessus de la symphyse) :
Hauteur : 19 centimètres. Largeur : 23 centimètres.

SÉANCES	DATES	DIMENSIONS	
		HAUTEUR	LARGEUR
1 ^{re}	24 déc. 1915	19 centimètres	23 centimètres
3 ^e	7 janv. 1916	18 —	23 —
5 ^e	25 janv. —	15 —	20 —
6 ^e	1 ^{er} fév. —	13 —	18 —
9 ^e	24 fév. —	13 —	18 —
11 ^e	14 mars —	12 —	16 —
15 ^e	18 avril —	12 —	14 —

Périodes menstruelles :

Règles du 11 au 18-janvier	Durée 7 jours.
— du 7 au 10 février	— 3 —
— du 1 ^{er} au 4 mars	— 3 —

A la 12^e séance soit le 21 Mars 1916, la malade signale l'apparition des bouffées de chaleur à manifestations surtout nocturnes. La ménopause obtenue, le traitement est interrompu.

Le 13 Juin 1916. Dimensions : Hauteur : 9 centimètres. Largeur : 13 centimètres.

Le 11 Juillet, Mme N... revient; les bouffées de chaleur ont cessé; la tumeur s'élève à 11 centimètres verticalement.

Reprise du traitement radiothérapique, qui ne peut empêcher le retour de 3 époques menstruelles :

Du 28 Juillet au 10 Août 1916.

Du 5 Septembre au 10 Septembre.

Du 1^{er} Octobre au 15 Octobre (particulièrement abondantes).

Les bouffées de chaleur font leur réapparition vers le 30 Octobre et la ménopause est de nouveau obtenue.

Voici les dimensions de la tumeur aux dates correspondant aux séances :

SÉANCES	DATES	DIMENSIONS	
		VERTICALE	TRANSVERSALE
21 ^e	17 août 1916	14 centimètres	18 centimètres
26 ^e	21 sept. —	13 —	18 —
31 ^e	25 oct. —	13 —	16 —
35 ^e	27 nov. —	9 —	14 —

Le traitement est interrompu le 22 Décembre 1916 à la 39^e séance.

Les bouffées de chaleur et l'aménorrhée complète se manifestent jusqu'au 25 Février 1917, époque à laquelle la malade revient consulter n'éprouvant plus de vapeurs.

Reprise des irradiations le 6 Avril 1917, bouffées de chaleur. Arrêt du traitement.

Mme N... est revue le 20 Octobre 1917, pas de métrorrhagies, mais sensibilité de la tumeur qu'éveillent les secousses et les rapports conjugaux.

Elle est examinée de nouveau le 6 Février 1918. A cette date, persistance des phénomènes congestifs et aménorrhée.

Dimensions du fibrome : 8, verticalement, 10, transversalement.

Douleur assez violente au niveau du point de Mac Burney.

Le 31 Janvier 1920, plus de douleurs déterminées par le palper ou le toucher. Les dimensions de la tumeur sont de 8 verticalement et 9 transversalement. Les bouffées de chaleur ont presque entièrement disparu.

Obs. III. Résumée. (N° 330).

Mme N..., 42 ans. Réglée à 11 ans. 1 grossesse, accouchement normal à terme, à l'âge de 18 ans.

Fibrome du volume d'une tête d'adulte, diagnostiqué en 1914.

Traitement médical institué par le médecin de la malade.

Métrorrhagies très abondantes malgré deux saisons à Salies.

Début du traitement radiothérapique le 10 Février 1917.

Dimensions de la tumeur : verticale 19 centimètres ; transversale 19 centimètres ; elle paraît surtout développée dans son diamètre antéro-postérieur : 26 centimètres.

17 irradiations du 10 Février 1917 au 23 Juin. Au début du traitement, quatre portes d'entrée au rayonnement, à cause du volume de la tumeur.

Règles du 18 au 24 Février, du 15 Mars au 19.

Bouffées de chaleur au début d'Avril.

A la 17^e séance, après laquelle on interrompt le traitement, les dimensions sont : verticale 11 centimètres ; transversale 11 centimètres ; antéro-postérieure : 20 centimètres.

Le 27 Septembre 1918, la malade revient consulter : les bouffées de chaleur sont très rares. La tumeur a beaucoup diminué. Hauteur : 6 centimètres; largeur : 6 centimètres; diamètre antéro-postérieur : 19 centimètres.

Le 26 Février 1919, réapparition des règles que la malade attribue à une chute violente faite 3 semaines auparavant.

Le fibrome a augmenté de volume. Verticalement : 12; transversalement : 15. L'abdomen est sensible, le traitement est immédiatement repris; malgré cela, le volume de la tumeur augmente jusqu'à la 7^e séance après la reprise du traitement et sa diminution se poursuit régulièrement.

Dernière séance le 16 Juillet 1919. Dimensions : verticale : 9 centimètres; transversale : 10. Pas de métrorrhagies. Phénomènes congestifs.

La malade est revue le 4 Novembre 1919 et le 30 Mars 1920.

A cette dernière date, le volume du fibrome est de 7 centimètres verticalement et de 6 transversalement.

Obs. IV. Résumée. (N^o 118).

Mme N..., 32 ans, envoyée par M. le Professeur Pinard demandant le traitement de la tumeur sans suppression de la fonction ovarienne, la malade désirant avoir des enfants.

Dimensions du fibrome : verticale : 6 centimètres; transversale : 6 centimètres.

12 séances de radiothérapie en deux mois et vingt jours. Réduction considérable du volume du fibrome qui ne dépasse la symphyse pubienne que de 1 centimètre.

Suppression de la menstruation après trois époques.

Après 3 mois d'interruption des règles, celles-ci reviennent une fois, puis disparaissent pendant deux mois; après quoi, elles se manifestent de nouveau de façon normale.

Mme N..., est revue 5 ans après la fin du traitement.

Le fibrome a augmenté de volume. Dimension verticale : 5 centimètres.

Les règles sont devenues plus abondantes, la malade n'a pas été enceinte.

On refait 10 séances de Röntgenthérapie, les règles disparaissent de nouveau après trois époques menstruelles. Ménopause définitive. Le fibrome n'est plus accessible à la palpation.

Obs. V. Résumée (N° 182).

Mme N..., 41 ans. Fibrome avec métrorrhagies. Dimension verticale au-dessus de la symphyse : 5 centimètres.

11 séances de rayons X en 70 jours. Ménopause obtenue après deux apparitions des règles. Bouffées de chaleur qui disparaissent au bout de 6 mois, 3 semaines après leur cessation, retour des menstrues. Nouvelles irradiations, 15 séances en 4 mois. Disparition définitive des règles et de la tumeur utérine.

Obs. VI. Résumée. (N° 133).

Mme N..., 42 ans. Tumeur fibreuse de l'utérus dont le pôle supérieur est à deux travers de doigt au-dessus du pubis.

13 séances d'irradiations en 3 mois.

Aménorrhée après deux époques cataméniales. Bouffées de chaleur.

Elles cessent après huit mois; retour des règles.

Reprise du traitement : cinq nouvelles irradiations qui entraînent la ménopause et le retour des phénomènes congestifs.

Le fibrome n'est plus accessible à la palpation.

Obs. VII. Résumée. (N° 13).

Mme N..., 37 ans. Fibrome s'accompagnant de métrorrhagies très abondantes.

Dimensions : verticale : 11 centimètres; transversale : 14 centimètres.

22 séances de radiothérapie en 10 mois, après lesquelles la ménopause est complète et la tumeur réduite à 1 centimètre verticalement.

Après trois ans et six mois d'aménorrhée, retour des règles et augmentation du volume de l'utérus qui remonte à 5 centimètres au-dessus du pubis.

4 nouvelles séances. Bouffées de chaleur, plus de métrorrhagies. Disparition de la tumeur.

Obs. VIII. Résumée. (N^o 139).

Mme N..., 46 ans. Fibro-myome diagnostiqué deux ans auparavant.

Mensurations : hauteur : 16 centimètres; largeur : 10 centimètres.

Dix séances en deux mois. Ménopause. Bouffées de chaleur. Réduction du volume de la tumeur à 6 centimètres, au-dessus de la symphyse pubienne.

Après un an d'aménorrhée s'accompagnant de bouffées de chaleur très fréquentes, diminution et suppression brusque de ces dernières.

Métrorrhagies. Le fibrome augmente et la malade revient. Hauteur de la tumeur : 12 centimètres; largeur : 9 centimètres.

7 nouvelles irradiations qui provoquent de nouveau l'arrêt des règles. Réduction de volume à 4 centimètres verticalement.

Obs. IX. Résumée. (N^o 159).

Mme N..., 44 ans. Fibrome palpable s'accompagnant de métrorrhagies abondantes.

12 séances de radiothérapie en 3 mois et 20 jours.

Ménopause après trois périodes menstruelles.

13 mois après la fin du traitement et quelques jours après la disparition des bouffées de chaleur, retour des règles.

Reprise des irradiations (4 séances).

Retour des bouffées de chaleur, suppression des règles.

Obs. X. Résumée. (N° 168).

Mme N..., 48 ans. Utérus fibromateux intrapelvien.

12 irradiations bilatérales en 3 mois.

Bouffées de chaleur et aménorrhée pendant 20 mois.

Réapparition des menstruations 1 mois après la cessation des manifestations congestives.

Le traitement radiothérapique est repris, et trois séances entraînent la ménopause définitive.

Obs. XI: Résumée. (N° 174).

N..., 52 ans. Fibrome s'accompagnant de métrorrhagies très abondantes et douloureuses. Ménopause depuis cinq mois, avec bouffées de chaleur suivies de transpiration. Depuis cette époque, la tumeur aurait considérablement augmenté de volume.

Dimensions : verticale : 14 centimètres; transversale : 19 centimètres.

Traitement radiothérapique institué, amenant au bout de 6 séances la suppression des métrorrhagies. Le fibrome est réduit à 10 centimètres verticalement.

La malade, revue deux ans plus tard, ne présente plus le moindre écoulement sanguin ou leucorrhéique.

La tumeur s'élève à 4 centimètres au-dessus de la symphyse.

Obs. XII. Résumée. (N° 186).

N..., 42 ans. Fibro-myome.

Dimensions : Verticale : 14 centimètres, transversale, 18 centimètres.

12 irradiations en 2 mois et 20 jours. Ménopause après 3 époques menstruelles. Réduction de la tumeur qui ne s'élève plus qu'à 5 centimètres au-dessus du pubis.

3 mois après : Retour des règles, après disparition des bouffées de chaleur. La hauteur de la tumeur au-dessus de la symphyse est de 7 centimètres.

12 nouvelles séances en deux mois au bout desquelles suppression des métrorrhagies et disparition du fibrome au palper.

Obs. XIII. Résumée. (N° 197).

N..., 36 ans. Huit ans auparavant : Myomectomie.

Fibrome de 8 centimètres de hauteur au-dessus du pubis, de 9 centimètres de largeur en son milieu, douloureux à la palpation.

13 séances de radiothérapie en 3 mois et 6 jours.

Ménopause après deux périodes de règles.

Réduction du volume de la tumeur à 3 centimètres au-dessus du pubis.

Retour de la fonction menstruelle après 9 mois d'interruption. 6 nouvelles irradiations. Suppression des règles.

Dimension verticale 2 centimètres. Bouffées de chaleur très fréquentes.

Obs. XIV. Résumée. (N° 214).

N..., 42 ans. Fibrome s'accompagnant de métrorrhagies très abondantes.

Dimensions : hauteur au-dessus de la symphyse : 15 centimètres. Largeur : 15 centimètres.

En 4 mois, 16 séances de Röntgenthérapie.

Ménopause après 4 époques menstruelles. Bouffées de chaleur qui ont fait leur apparition quelques jours après les dernières règles.

Au moment de la 16^e séance (10 Février 1916), elles sont très intenses et s'accompagnent de sudation.

La malade est revue le 23 Mars 1916, bouffées de chaleur moins fréquentes et de moindre durée.

Le 9 Avril, suppression des phénomènes vaso-moteurs. Augmentation du volume de la tumeur qui, à peine perceptible après le traitement, s'élève à 8 centimètres au-dessus du pubis.

Reprise des irradiations. Retour des règles.

11 nouvelles séances de rayons X en 3 mois. Réapparition des bouffées de chaleur. Aménorrhée.

La ménopause n'est que transitoire et après 4 mois : reprise du flux cataménial. Même volume du fibrome.

4 nouvelles séances de radiothérapie. Absence des règles.

Le fibrome s'abaisse à 6 centimètres, puis à 4.

Le traitement est interrompu, mais doit être repris 5 mois plus tard devant le retour de la fonction menstruelle et l'accroissement de la tumeur qui remonte à 10 centimètres.

3 nouvelles irradiations amenant la ménopause définitive.

La mensuration pratiquée plusieurs mois après montre que la limite supérieure du fibrome demeure à 7 centimètres.

Obs. XV. Résumée. (N° 441).

Mme N..., 36 ans. Utérus fibromateux avec métrorrhagies abondantes.

La malade a subi antérieurement un traitement radiothérapique à Vichy.

Dimensions : verticale : 17 centimètres : transversale : 17 centimètres.

19 séances de rayons X en 6 mois et 10 jours.

Ménopause obtenue après 3 apparitions des règles.

Après cette série d'irradiations. Dimensions : verticale : 12. Transversale : 11.

8 mois après disparition, des bouffées de chaleur.

12 mois après la cessation du traitement, réapparition des règles.

Dimensions de la tumeur : Hauteur 15 : centimètres. Largeur : 17 centimètres.

Reprise du traitement, quelques bouffées de chaleur à la deuxième séance, qui bientôt deviennent plus fréquentes. Ménopause : A la 7^e séance : Dimensions : verticale : 11 centimètres.

Interruption des irradiations.

3 mois plus tard, le fibrome est à 9 centimètres au-dessus du pubis.

Obs. XVI. Résumée. (N° 444).

Mme N..., 37 ans. Fibrome.

Dimension verticale : 12.

19 séances en 4 mois. Ménopause après 3 époques.

Retour du flux menstruel après 13 mois d'interruption.

Reprise du traitement : 8 nouvelles séries d'irradiations.

A la sixième séance, retour des bouffées de chaleur qui étaient disparues avec les règles.

L'utérus n'est plus accessible au palper.

Obs. XVII. Résumée. (N° 458).

Mme N..., 32 ans. Fibrome intrapelvien avec métrorrhagies abondantes.

18 séances de rayons X en 4 mois.

Ménopause après 3 époques. Fibrome moins volumineux au toucher et palper combinés.

Après 6 mois de disparition, retour des règles.

5 séances nouvelles. Aménorrhée, bouffées de chaleur.

Obs. XVIII. Résumée (N° 468).

Mme N..., 38 ans. Fibrome avec hémorragies abondantes.

Dimensions : Verticale : 14. Transversale : 14.

12 séances en 2 mois et 15 jours. Ménopause après 2 époques.

Réduction de la tumeur à 4 centimètres au-dessus du pubis.

Cinq mois après : suppression des bouffées de chaleur, suivies de nouvelles règles après un mois.

Reprise du traitement : 8 séances : Ménopause.

La tumeur ne s'élève plus qu'à 3 centimètres au-dessus de la symphyse.

Obs. XIX. Résumée. (N° 520).

Mme N..., 36 ans. Utérus myomateux dont le pôle supérieur s'élève à 5 centimètres au-dessus du pubis.

Traitement : 10 séances de Röntgenthérapie en 3 mois.

Ménopause après 2 époques. Bouffées de chaleur très intenses.

12 mois après le traitement, retour des règles; les bouffées de chaleur se manifestent encore, mais très rares et très fugaces et disparaissent totalement.

Le traitement est repris. Il suffit de trois séances pour rétablir l'aménorrhée et provoquer les phénomènes congestifs.

Disparition de l'utérus au palper.

Obs. XX. Résumée. (N° 565).

Mme N..., 40 ans. Fibrome avec métrorrhagies s'accompagnant de douleurs.

Mensuration : hauteur : 14 centimètres. Largeur : 14 centimètres.

14 séances en 3 mois. Durée totale des irradiations 2 h. 22.

Ménopause. Réduction de la tumeur à 5 centimètres verticalement.

Interruption du traitement. Le volume du fibrome n'est plus accessible que sur 3 centimètres deux mois après.

La disparition des bouffées de chaleur précède les règles d'un mois; elles sont abondantes (durée 5 jours).

Reprise des irradiations (5 nouvelles séances) au bout desquelles : ménopause. L'utérus n'est plus perceptible à la palpation. Bouffées de chaleur.



CONCLUSIONS

1° La ménopause provoquée par l'action des rayons de Röntgen sur les ovaires, se rapproche beaucoup plus, au point de vue symptomatologique, de la ménopause naturelle que de la ménopause chirurgicale.

2° Au nombre des symptômes de cette ménopause provoquée, les bouffées de chaleur ont une grande importance pratique; avec l'absence de l'hémorragie menstruelle, elles constituent le meilleur signe de la suppression de la fonction ovarienne.

3° Au cours du traitement des fibro-myomes utérins par la radiothérapie, l'apparition de bouffées de chaleur bien caractérisées et répétées marque la fin des irradiations, quelles que soient encore à ce moment, les dimensions de la tumeur utérine.

Cette tumeur, malgré la suppression du traitement, continue à régresser plus ou moins rapidement; toutefois plus lentement qu'au cours du traitement.

4° Tant que les bouffées de chaleur persistent, on n'a pas à craindre un retour des métrorrhagies, ni un réveil de l'activité du fibrome.

5° Au contraire, la disparition prématurée et brusque des bouffées de chaleur est le signe du réveil de la fonction ovarienne, temporairement abolie, et doit faire

craindre avec un retour prochain des règles, une reprise de l'accroissement du fibrome.

6° Cette reprise de l'accroissement du fibrome se traduit par une augmentation de volume de la tumeur utérine, qui le plus souvent, précède le retour des règles.

7° Le médecin radiologiste doit donc conseiller à toute femme traitée d'un fibrome par la radiothérapie, de venir immédiatement se soumettre à un nouvel examen, en cas de disparition brusque et prématurée des bouffées de chaleur, sans attendre le retour des règles.

8° Si cet examen permet de constater, comme c'est le cas le plus fréquent, une augmentation de volume plus ou moins prononcée de la tumeur utérine, on doit immédiatement reprendre le traitement, sans attendre le retour des règles.

9° Quelque temps, parfois même quelques jours seulement après cette reprise du traitement, les bouffées de chaleur reparaissent, tandis que de nouveau le fibrome diminue de volume, avec ou sans apparition préalable des règles; la fonction ovarienne est supprimée par l'action des rayons de Röntgen.



Vu et bon à imprimer :
Le Président de la thèse,
J. L. FAURE

Vu : le Doyen,
H. ROGER

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Arbassier.** — Action des rayons X en gynécologie (*Thèse Paris*, 1913-14).
- Béclère (A).** — La Röntgenthérapie des fibromes utérins (*Arch. Electr. médicale* 1913, n° 368).
- La radiothérapie des fibro-myomes utérins (*Journal de Radiologie et Electrologie*, T. III, n° 10, T. I, n° 1, 4, 5):
- Barié.** — Etude sur la ménopause (*Thèse Paris*, 1877).
- Bergonié et Spéder.** — Contribution à la radiothérapie des fibromes (*Arch. Electr. médicale*, 10 Janvier 1911, n° 301).
- Bordier.** — Remarques sur le traitement radiothérapique des fibromes (*Arch. Electr. Med.*, 10 Janvier 1911, n° 301).
- Dalché.** — Troubles gastriques de la ménopause et leur traitement (*Bulletin de Thérapeutique*, 1900).
- Daniel.** — Etat des annexes dans les fibromes utérins (*Revue de Chirurgie et Gynécologie abdominales*, 1903).
- Delbet.** — *Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie* (Séance du 11 Février 1920).
- Faure (J.-L.) et Siredey.** — *Traité de gynécologie médico-chirurgicale.*
- Foveau de Courmelles.** — *La radiothérapie, moyen de diagnostic et de thérapeutique de certains fibromes.*
- Gallo.** — Action des rayons X sur l'ovaire. Recherches expérimentales (*Giorn. dideatr. med. Prof. Sgobbo*, Napoli, n° 6, 1911).

- Goodel (William).** — The effect of the castration on woman and other problems in gynecology.
- Glinn (Mc.) et Pfahler (Georg).** — Roentgentherapy successfull in uterine fibroid without affecting the ovaries (Reprinted from the *American Journal of obstetrics and diseases of women and children*, n° 2, 1917).
- Halberstaedter.** — Die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf ovarien (*Berlin. klin. med. Woch.*, n° 16, 1905).
- Hartmann.** — *Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie*. Séance du 14 Janvier 1920.
- Jayle.** — *Traité de Gynécologie*, Paris 1918.
— Résultats éloignés de la castration chez la femme (*Revue de Gynécologie et Chirurgie abdominales*, 1897).
- Jaugeas.** — Quelques considérations sur la radiothérapie des fibro-myomes utérins (*Arch. Elect. méd.*, n° 365, 1913).
- Jong (Mlle de).** — Etude anatomo-clinique de l'ovaire chez la femme (*Thèse Paris*, 1913-14).
- Lacassagne (A.).** — Etude histologique et physiologique des effets produits sur l'ovaire par les rayons X (*Thèse de Lyon*, 1913).
- Lévy.** — Les bouffées de chaleur de la ménopause opératoire (*Thèse Paris*, 1900).
- Mainzer.** — *Deutsche Med. Wochenschrift*, 1899, n° 12 et 25.
- Pilliet.** — L'ovaire chez les fibromateuses (*Bulletins de la Société anatomique*, 22 Avril 1898).
- Reifferschied.** — Histologische untersuchungen über die Beienflussung menschlichen und thierierschen ovarien durch Roentgensthralen. Berlin, 1906.
- Roulier.** — Action des rayons X sur les glandes génitales (*Thèse Paris*, 1905).
- Schönberg (A.).** — Résultat de la radiothérapie dans le traitement des myomes (*Forts. Gebiete der Röntgenstrahlen*, p. 324).
- Siredey.** — Sur le traitement des fibro-myomes utérins (*III^e Congrès de Physiothérapie*. Paris, Avril 1911).

- Solomon (Iser).** — La radiothérapie gynécologique en Allemagne. Revue générale 1914 à 1918. (*Journal d'Electrologie et de Radiologie*, T. IV, n° 31).
- Souligoux.** — *Bulletins de la Société de chirurgie*, 17 Décembre 1919.
- Tissier.** — De la castration de la femme en chirurgie (*Thèse Paris*, 1885).
- Tziklice.** — Insuffisance et greffe ovarienne (*Thèse Paris*, 1906).
- Vignes (H.).** — Notes et recherches sur la menstruation (*Thèse Paris*, 1913-14).
- Wetterer.** — *Handbuch der Radiotherapie* (Berlin, 1914).



TABLE DES MATIÈRES

Introduction	7
Ménopause naturelle	11
Ménopauses artificielles	20
— chirurgicales	20
— radiothérapiques	76
La fonction ovarienne dans ses rapports avec l'évolution des fibro-myomes	36
Mode d'action de la radiothérapie dans le traitement des fibro- myomes utérins	40
Évolution des fibromes traités par la radiothérapie	44
Déductions pratiques	50
Observations	52
Conclusions	65
Bibliographie	67

COULOMMIERS

Imprimerie DESSAINT et C^{ie}. — 9-20.
